Park4 enose® RAS TRASMETTITORI GAS

enose® Technology

ISTRUZIONI D'USO E INSTALLAZIONE

Stampato in Italia
Febbraio 2011
Rev.1.0
doc. n° 010912

OGGIONI S.a.s. Via Lavoratori Autobianchi,1 P.T.B.Edif.13 20832 Desio (MB)
Tel. +39 0362 629135 Fax.+39 0362 622531 e-mail: info@oggionisas.com
Supporto On-line techsupport@oggionisas.com web: www.oggionisas.com

Atex Certified

Copyright

La documentazione tecnica contenuta in questo manuale è una Pubblicazione di OGGIONI s.a.s. pertanto l'uso è riservato agli utilizzatori del sistema. Riproduzioni parziali o complete per un utilizzo diverso da supporto per gli utilizzatori del sistema sono severamente vietate senza specifica autorizzazione scritta da parte di OGGIONI s.a.s.

Marchi Registrati

OGGIONI e il logo OGGIONI s.a.s. sono marchi registrati di OGGIONI s.a.s.
MODBUS è un marchio registrato da Gould Inc.

Oggioni si riserva il diritto di modificare le specifiche e il progetto pubblicati senza darne preavviso!

CONDIZIONI DI FORNITURA

Garanzia

Oggioni S.a.s. garantisce che tutti i prodotti consegnati secondo questo accordo sono privi di difetti sui materiali e sulla manodopera, sono conformi alle specifiche applicabili, e, premesso che progetti dettagliati non siano stati forniti dall'acquirente, sono privi di difetti progettuali. Oggioni S.a.s. non è responsabile per prodotti adattati per scopi particolari. Questa garanzia è fornita da Oggioni S.a.s. ed è soggetta alle seguenti condizioni:

Oggioni S.a.s. non è responsabile per difetti sui prodotti derivanti da progetti o specifiche fornite dall'acquirente;

Oggioni S.a.s. non è responsabile rispetto alla suddetta garanzia se il prezzo totale del prodotto non è stato pagato totalmente entro il periodo specificato nel paragrafo 6 delle presenti condizioni di fornitura.

La suddetta garanzia non è estendibile a parti, materiali o dispositivi prodotti da o per conto dell'acquirente a meno che tale garanzia non sia data ad OGGIONI S.a.s. da parte del costruttore.

Se richiesto da Oggioni S.a.s. I Prodotti saranno resi a Oggioni S.a.s. dall'acquirente a suo rischio e a suo carico;

Questa garanzia non copre difetti o danni dei prodotti dovuti ad installazioni o manutenzioni non appropriate, uso errato, negligenza o altra causa all'infuori di applicazioni commerciali ordinarie. Qualsiasi reclamo da parte dell'acquirente basato su difetti nella qualità o delle condizioni dei prodotti o loro guasto o che non corrispondano alle specifiche deve essere notificato a Oggioni S.a.s. entro 24 mesi dalla data della spedizione, tranne che diversamente specificato da Oggioni S.a.s. per iscritto.

Nel caso di reclamo relativo ad un prodotto causato da un difetto di qualità o condizioni del prodotto o sua non conformità notificato a Oggioni S.a.s. secondo queste condizioni, Oggioni S.a.s. potrà, a sua discrezione, sostituire gratuitamente o riparare il prodotto in garanzia. Se Oggioni S.a.s. non sarà in grado di sostituire o riparare il prodotto, il cliente potrà richiedere, a sua discrezione, una riduzione del prezzo o la cancellazione del contratto.

Limitazione di responsabilità

La garanzia annulla e sostituisce tutte le condizioni e/o garanzie a carico di Oggioni S.a.s. implicite negli statuti di legge o comunque tutto quello che è espressamente escluso (nella misura in cui possano già essere escluse per legge) e Oggioni S.a.s. non sarà responsabile né sotto contratto, né di illecito o comunque rispetto a difetti o danneggiamenti dei prodotti o di lesioni, perdita o danno di qualunque tipo attribuibile a tali difetti o danni.

Nota bene : è responsabilità dell'acquirente verificare che i prodotti siano adeguati alle proprie richieste e Oggioni S.a.s. non dichiara di avere nessuna competenza o capacità di giudizio riguardo le specifiche richieste dell'acquirente. L'acquirente deve assicurasi di avere piena conoscenza della natura e delle proprietà e deve attivare i propri test per verificare l'accuratezza e le prestazioni dei prodotti.

Nel caso in cui Oggioni S.a.s. dovesse essere ritenuto responsabile per perdita o danno a carico dell'acquirente, questa responsabilità è limitata al prezzo del prodotto indicato nei documenti di vendita ed in nessun caso Oggioni S.a.s. sarà responsabile di qualunque perdita di profitto o qualunque altra perdita commerciale incluso il caso di speciali conseguenze o altre perdite o danni.

Anche se Oggioni S.a.s. utilizzerà i mezzi migliori per assicurare che ogni disegno pubblicato da Oggioni S.a.s. relativo alla prestazione del prodotto sia accurato, Oggioni S.a.s. non assicura l'accuratezza di qualunque disegno pubblicato.

Quando emette un ordine per i prodotti di Oggioni S.a.s, l'acquirente dichiara di essere a conoscenza di tutti i limiti legali, delle applicazioni e delle norme di sicurezza circa l'utilizzo di tali prodotti. E' quindi esclusa qualunque responsabilità di Oggioni S.a.s. sull'uso, uso errato o impossibilità ad usare il prodotto fornito, indennizzi o risarcimenti richiesti per danni diretti o indiretti causati da uso, uso errato, impossibilità ad usare per qualunque ragione il prodotto fornito non saranno quindi possibili.

Indice

CONDIZIONI DI FORNITURA 3
ATTENZIONE e CAUTELA 5
STOCCAGGIO 5
I INTRODUZIONE 7
1.1 Caratteristiche Generali 7
1.2 Caratteristiche 8
1.3 Principali Vantaggi dei Trasmettitori Park 8
1.4 Applicazioni Tipiche 8
II SPECIFICHE 9
2.1 Specifiche Generali 9
2.2 Specifiche Elettriche 9
2.3 Specifiche Ambientali 9
2.4 Specifiche Meccaniche 9
III INSTALLAZIONE 10
3.1 Guida al posizionamento del rilevatore 10
3.2 Avvelenamento dei Sensori – Precauzioni d'installazione 10
3.3 Guida Generale al Cablaggio 11
3.4 Assegnazione morsettiera M1 11
3.5 Ispezione finale e Start Up 12
3.6 Condizione Guasto e Azioni 12
IV TEST E VERIFICA 13
V CALIBRAZIONE 13
5.1 Calibrazione di ZERO 14
5.2 Calibrazione con GAS (SPAN) 14
VI MANUTENZIONE 16
VII ACCESSORI 17

ATTENZIONE e CAUTELA

Prima di utilizzare i trasmettitori enose® Park-4 assicurarsi di aver letto e capito le istruzioni di installazione e utilizzo presenti in questo manuale.

Assicurarsi che i collegamenti elettrici siano corretti prima di alimentare il trasmettitore.

Non verniciare la testina o il corpo del trasmettitore.

All'avviamento verificare la risposta del sensore e successivamente eseguire periodicamente la procedura di test funzionale e comunque sempre dopo un evento d'allarme.

Non esporre il trasmettitore a shock elettrici e/o meccanici.

Assicurarsi che il sensore abbia una buona esposizione all'atmosfera mantenendo il filtro sinterizzato della testina pulito e privo di condensa.

Ogni riparazione o intervento tecnico sul trasmettitore deve essere eseguito solo da personale autorizzato da Oggioni.s.a.s. tentativi di interventi senza l'autorizzazione di Oggioni s.a.s. faranno decadere ogni tipo di garanzia.

STOCCAGGIO

I rilevatori gas devono essere mantenuti in aree pulite, non umide ed entro i limiti di temperatura in base a quanto indicato nelle specifiche tecniche.

Quando lo stoccaggio è prolungato, i rilevatori posti nel loro imballo originale devono essere sigillati in sacchetti di plastica possibilmente con un essiccante.

EC Declaration of Conformity

We, Oggioni s.a.s,
Via G. da Besana,11
20842 Besana B. (MB)
Italy
declare under our sole responsibility that the mentioned product is in accordance with the applicable european directive and to the listed harmonized standards or normative documents.
Where applicable, a competent body has been released the relevant EC Type Examination

This Declaration of Conformity is relevant to the following products

Gas detector, Park-VB
Park-CO
Park-NO2

---

relevant european directive EU **EMC 89/ 336 /EEC 73/23/EEC 2004/108/EC**

Relevant European directive reference **EN 50545-1**

Type of protection: **IP65 NOT CERTIFIED FOR USE IN A HAZARDOUS AREA**

Notification of Quality System according to annex VII of 94/9/EC directive no. 03 ATEX 4539Q issued by Notified Body Nemko AS – CE0470

Signature of manufacturer

General Director Managing Director

Date: 18/03/11

OGGIONI S.a.s. Via Lavoratori Autobianchi,1 P.T.B.Edif.13 20832 Desio (MB)
Tel. +39 0362 629135 Fax.+39 0362 622531 e-mail: info@oggionisas.com
Supporto On-line techsupport@oggionisas.com web: www.oggionisas.com

Atex Certified

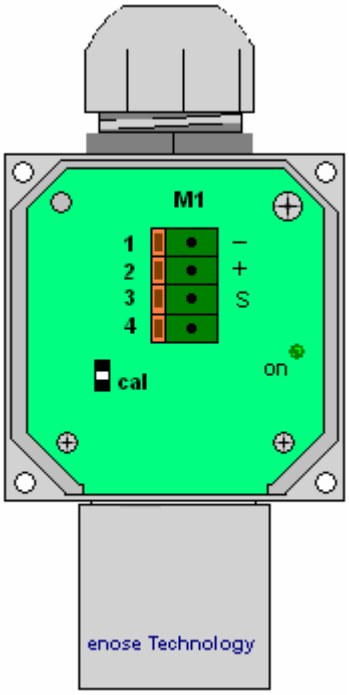
I INTRODUZIONE

1.1 Caratteristiche Generali

I Trasmettitori serie Park vengono impiegati per rilevare la presenza di CO, NOx e Vapori di Benzina in atmosfera.
L'innovativa tecnologia **enose®** utilizzata per questi rilevatori, garantisce un'estrema affidabilità e semplicità d'impiego, assicurando una buona precisione nella rilevazione e un'ottima reiezione ai falsi allarmi.
Questa tecnologia semplifica notevolmente anche la fase di installazione e messa in servizio o sostituzione dei sensori esauriti, infatti non è necessaria alcuna operazione di taratura o calibrazione in quanto queste procedure vengono eseguite automaticamente all'accensione, durante il ciclo di start-up dello strumento.

Testine enose®

La testina è un dispositivo controllato da un microprocessore contenente il sensore, grazie alla tecnologia **enose®** utilizzata le procedure di calibrazione sono facilmente eseguibili da un singolo operatore, senza alcun ausilio di strumenti particolari. Il gas campione penetra nella testina dove è collocato il sensore, per convezione e diffusione passando attraversando un filtro sinterizzato.



TOPOGRAFICO

M1	Morsettiera collegamenti elettrici
Led ON	Indicazione ottica di presenza alimentazione
cal	Pulsante per la attivazione della procedura di Calibrazione

1.2 Caratteristiche

I trasmettitori gas serie Park sono dispositivi a microprocessore con uscita analogica 4-20mA e uscita seriale con protocollo Modbus.

I trasmettitori sono completamente programmabili e di facile manutenzione essendo progettati per una calibrazione “Non Intrusiva” effettuabile da singolo operatore.

1.3 Principali Vantaggi dei Trasmettitori Park

Semplice installazione.
Semplificazione delle procedure di manutenzione e sostituzione dei sensori.
Possibilità di configurazione, diagnosi, analisi log eventi, mediante s/w ***enoseblue®*** disponibile su piattaforma Windows XP, Windows 7 o Windows Mobile per dispositivi palmari PDA o telefoni cellulari di ultima generazione.
Bassi consumi.
Ridotte dimensioni.

1.4 Applicazioni Tipiche

Monitoraggio ambientale in parcheggi interrati

Ideali per rilevare gas Combustibili e Tossici
Molto resistenti a sostanze avvelenanti
Sensore incorporato e remoto

II SPECIFICHE

2.1 Specifiche Generali

Gas Rilevato CO	Cella Elettrochimica Nemoto	0 ÷ 300 ppm
Gas Rilevato NO_2	Cella Elettrochimica Nemoto	0 ÷ 30 ppm
Gas Infiammabili	Catalitico Nemoto	0 ÷ 50% L.I.E. / 0 ÷ 100% L.I.E.
Uscita	4 ÷ 20 mA	
Comunicazione	Protocollo Modbus	Seriale TTL
Stabilità di zero	< 2% f.s. / mese (Infiammabili) / < 5% f.s. / anno (CO) / < 4% f.s. / mese (NO2)	
Ripetibilita	± 1% del F.S. (Infiammabili) / ± 2% del F.S. (CO e NO2)	
Tempo di risposta	T_{90} < 10 Sec. (infiammabili) / T_{90} < 30 Sec. (CO) / T_{90} < 25 Sec. (NO2)	
Vita attesa sensori	5 Anni (infiammabili) / 7 Anni (CO) / 2 Anni (NO2)	
Tempo di stoccaggio	1 anno (Infiammabili) / 6 mesi (CO e NO2)	
Grado protezione	IP 65	
Montaggio	A Parete	

2.2 Specifiche Elettriche

Alimentazione	12÷24 Vcc (-10%/+15%)
Fusibile su Alimentazione	500 mA Ripristinabile
Fusibile su Segnale	63 mA Ripristinabile
Uscita Analogica	4-20 mA
Carico	0-300 ohms max. a 24 Vcc
Tipo di cablaggio	Cavo schermato a 3 conduttori

2.3 Specifiche Ambientali

Suscettibilità Elettromagnetica EMC	EN 61000-6-3
Temperatura di immagazzinamento	-40 a 85 °C
Temperatura di funzionamento	-20 a 50 °C
Umidità relativa	90% R.H. n.c.
Pressione atmosferica	80-120kPa

2.4 Specifiche Meccaniche

Dimensioni totali (fuori tutto)	120x70x40 mm
Peso	200 g.
Montaggio	Fori 2x6 mm
Connessione	Pressacavo PG-16

III INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata da personale esperto e competente.
Collocare il rilevatore in modo da facilitare la calibrazione e la manutenzione ordinarie.
Montare sempre i rilevatori in posizione verticale con le testine rivolte verso il basso e l'entrata cavi verso l'alto.
Il rilevatori devono essere installati secondo le prescrizioni normative e le regolamentazioni del paese in cui ci si trova.

3.1 Guida al posizionamento del rilevatore

Il primo fattore da tenere in considerazione quando si deve decidere dove posizionare il rilevatore gas è il tipo di gas che deve essere rilevato.

E' anche buona regola evitare luoghi con presenza di correnti d'aria oppure dove l'aria è stagnante a causa di irregolarità del locale che possono fermare il gas dallo spostarsi liberamente in ambiente.

Il Monossido di Carbonio (CO) ha peso specifico circa uguale a quello dell'aria, di conseguenza non è definibile un'altezza di posizionamento del gas. I rilevatori, in tal caso, verranno installati ad un'altezza di circa 1,50 metri dalla pavimentazione.
Per i rilevatori di GPL o Vapori di Benzina o NO2, essendo questi gas più pesanti rispetto all'aria, si consiglia un'installazione a circa 20 ÷30 cm dal pavimento.

Per garantire una buona efficienza del sistema di rilevazione scegliere installazioni sempre lontano da eventuali prese d'aria, sistemi di condizionamento, mantenendo una distanza di 6÷10 m. da entrate/uscite.
Prima di decidere la posizione di montaggio valutare sempre l'effetto delle correnti d'aria eventualmente presenti nel locale.
In tutti i casi i rilevatori devono essere sempre montati verticalmente con le testine rivolte verso il basso e l'ingresso cavi dall'alto.
Ogni trasmettitore può coprire, indicativamente, una superficie di circa 400 m^2, si consiglia di garantire una copertura il più omogenea possibile dell'area da monitorare mantenendo una distanza tra i trasmettitori non superiore ai 30 m.

3.2 Avvelenamento dei Sensori – Precauzioni d'installazione

Ci sono alcune sostanze che, se presenti nell'atmosfera da analizzare possono alterare considerevolmente la risposta del sensore. Queste sostanze sono chiamate avvelenanti.

Gli avvelenanti più importanti sono:

Alogenuri (Composti contenenti fluoro, cloro, bromo and iodio).

Glicole di zolfo (Composti che polimerizzano la pallina ceramica che avvolge il filamento del sensore catalitico).

Metalli Pesanti (es.: Piombo tetraetile).

Se è prevista la presenza di tali sostanze nell'ambiente dove il rilevatore sarà installato, è raccomandabile verificare frequentemente la sensibilità del sensore con gas di calibrazione.

3.3 Guida Generale al Cablaggio

Per il collegamento del sensore con l'unità di alimentazione, si consiglia l'uso di cavi schermati.

Nel caso in cui si usino più spezzoni di filo, per realizzare il cablaggio, assicurarsi che vi sia continuità anche sulla schermatura dei cavi e le giunzioni tra i conduttori dovranno essere stagnate.

Sempre in merito alla schermatura si ricorda che questa deve essere collegata a terra unicamente dal lato unità di controllo o gruppo di alimentazione, mentre non dovrà mai essere collegata sui rilevatori.

Si sconsiglia l'uso di capicorda, o comunque la realizzazione di giunzioni sui cavi di alimentazione mediante dispositivi di serraggio o a crimpare.

Si consiglia di evitare di collegare alla stessa fonte di alimentazione utilizzata per i rilevatori, carichi induttivi o capacitivi in grado di generare transienti sull'alimentazione del sistema.

Nel caso sia necessaria una fonte di alimentazione di servizio per attuatori, sirene o altri dispositivi, si consiglia l'utilizzo di un avvolgimento separato sul secondario del trasformatore di alimentazione. L'impianto elettrico di alimentazione deve essere correttamente collegato alla massa a terra.

Completare tutti i test sull'isolamento dei cavi prima di collegare i cavi alle due estremità.

Quando tutti i cablaggi sono terminati e completamente testati, il sistema può essere alimentato.

La tabella seguente fornisce una guida sulle sezioni dei cavi da utilizzare in funzione delle distanze.

Distanza	Sezione	Sezione
Km.	AWG	mmq
<1	17	1
1.5	15	1.6
2.5	13	2.5

3.4 Assegnazione morsettiera M1

Pin	Assegnazione (Versione 4-20mA)	Assegnazione (Versione Loop Seriale)
1	Negativo Alimentazione	Negativo Alimentazione
2	Positivo 12-24 Vcc	Positivo 12-24 Vcc
3	Uscita segnale 4-20	A (RS485)
4	Non usato	B (RS485)

3.5 Ispezione finale e Start Up

Completare tutti i test sull'isolamento dei cavi prima di collegarli alle due estremità.

LO SCHERMO DEL CAVO deve essere isolato e NON DEVE ESSERE COLLEGATO AL CIRCUITO ELETTRONICO DEL RILEVATORE GAS.

Quando tutti i cablaggi sono terminati e completamente testati, il rilevatore deve essere chiuso, e il sistema può essere alimentato.

Il trasmettitore Park ha un tempo di pre-riscaldamento (warm up) di 60 secondi durante i quali l'uscita 4-20mA resterà a 2mA (condizione di guasto).

Al termine della procedura di riscaldamento, il trasmettitore passa in condizione operativa normale, lo strumento fornirà un valore di circa 4 mA sull'uscita analogica.

3.6 Condizione Guasto e Azioni

Le condizioni di anomalia o guasto vengono segnalate dal trasmettitore mediante l'uscita analogica al valore di 2mA.

La tabella seguente indica le condizioni di guasto e le possibili azioni:

Condizione	Modalità	Azioni
Accensione	Ripristino Automatico	Attesa fine ciclo di start-up durata circa 1 minuto
Accensione fallita	Ripristino Manuale	Riavviare lo strumento, se il problema persiste verificare lo stato del sensore e se necessario procedere alla sua sostituzione
Sensore guasto	Ripristino Manuale	Verificare lo stato del sensore e se necessario procedere alla sua sostituzione
Errore EEPROM CRC	Ripristino Manuale	Riavviare lo strumento se il problema persiste inviare lo strumento al fornitore
Errore di calibrazione	Ripristino Manuale	Ritentare una procedura di calibrazione se il problema persiste sostituire il sensore
Over Range (superamento del fondo scala)	Ripristino Automatico	Verificare assenza di gas in ambiente, riavviare lo strumento se il problema persiste verificare lo stato del sensore e se necessario procedere alla sua sostituzione
Deriva negativa del sensore	Ripristino Automatico	Riavviare il sensore o eseguire una taratura di zero

IV TEST E VERIFICA

Lo strumento è fornito calibrato per il gas specificato.

Si raccomanda di verificare la risposta del sensore periodicamente in ottemperanza alla norma EN60079-17, utilizzando l'apposito kit di test e taratura contenente una bombola titolata con gas a concentrazione nota.

Prima di iniziare qualsiasi procedura di test o calibrazione tutto il personale responsabile per la sicurezza deve essere informato e tutti i sistemi di allarme connessi all'impianto di rilevazione gas devono essere disattivati!

Per verificare la lettura del rilevatore gas seguire la procedura seguente:

1. Applicare l'adattatore GDA-FA alla testina del rilevatore gas e collegare il tubo flessibile al regolatore montato sulla bombola.
2. Collegare un multimetro (con scala 20mA) in serie al segnale 4-20mA; sul multimetro si leggeranno 4mA in condizioni normali di funzionamento in aria pulita.
3. Aprire lentamente il regolatore della bombola fino ad ottenere un flusso di gas campione non superiore a 0,5 l/min. e mantenetelo costante.
4. La corrente letta sul multimetro aumenterà fino al raggiungimento del valore massimo poi si stabilizzerà.
5. Questa fase dovrebbe durare circa 1 min., verificare costantemente l'uscita 4-20mA con il multimetro durante tutta la procedura.
6. Al termine del test chiudere il regolatore della bombola e togliere l'adattatore dalla testina del rilevatore.

V CALIBRAZIONE

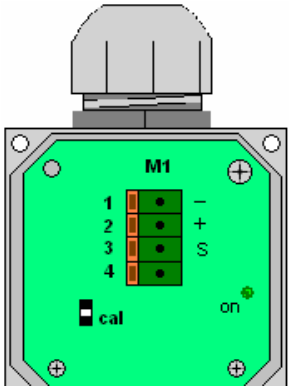
Per effettuare una corretta calibrazione sono necessari i seguenti strumenti:

Kit di Calibrazione GDA-TK contenente: adattatore per testina GDA-FA.

Bombola titolata contenente gas a concentrazione nota (preferibilmente con una concentrazione pari al 50% del fondo scala del rilevatore gas)

Regolatore di flusso possibilmente con flussimetro, o utilizzare riduttori pre-tarati a 0.3/0,5 l/min.

5.1 Calibrazione di ZERO



Preme con un singolo “click” il pulsante di calibrazione **cal**

In questo modo il rilevatore eseguirà automaticamente una calibrazione del punto di zero.

5.2 Calibrazione con GAS (SPAN)

Preme con un doppio “click” il pulsante di calibrazione **cal**

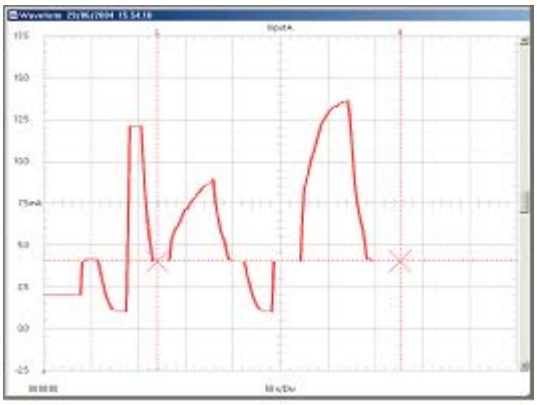
In questo modo il rilevatore entrerà nella procedura di calibrazione di Span.

Inserendo un Amperometro con portata 20 mA f.s. in serie al segnale 4-20mA si potrà seguire pass-passo l’intera procedura.

Alla attivazione si potrà notare la generazione di un impulso di circa 20 secondi a 1mA .

Trascorsi i 20 secondi, sarà visualizzato il valore atteso del gas di calibrazione (standard è 12mA = 50% del fondo scala).

Questo valore può essere modificato dall’operatore se la bombola a disposizione contiene una concentrazione diversa. Vedi NOTA seguente.



Questo valore resterà stabile per circa 20 secondi, trascorsi i quali il Trasmettitore mostrerà il valore reale letto, quindi il multimetro tornerà a 4mA.

A questo punto aprire il regolatore della bombola di gas titolato, fino ad avere un flusso di gas non superiore a 0,3/0,5 l/min. Il valore di corrente letta aumenterà fino al raggiungimento del valore massimo dopo di che si stabilizzerà.

Questo processo può durare circa 30 secondi, quindi chiudere il regolatore e rimuovere l’adattatore dalla testina.

Al termine della procedura il Trasmettitore genererà un secondo impulso a 1 mA ad indicare la fine del processo, dopo di ciò lo strumento tornerà alla lettura in tempo reale. Considerando che ci possa essere ancora del gas all’interno della testina del sensore, l’operatore probabilmente leggerà un valore di corrente che diminuirà gradualmente fino a raggiungere i 4.0 mA.

!! **ATTENZIONE** !! Se il processo di calibrazione non va a buon fine, il multimetro misurerà 2mA. In questo caso spegnere e riaccendere lo strumento (togliendo e ridando alimentazione), attendere la fine del tempo di riscaldamento del sensore (warm up) poi ripetere la procedura di calibrazione.

Eventualmente, dopo che l’uscita 4-20mA è tornata stabile a 4mA (il rilevatore è tornato a zero), è consigliabile verificare la calibrazione dando gas dalla bombola controllando il valore della concentrazione letta.

NOTA – Modifica del valore di span atteso (concentraz. del gas di calibrazione):

Per modificare il valore di span atteso (concentraz. del gas di calibrazione), non appena si legge il valore di 12mA sul multimetro, mantenere premuto il pulsante **cal** fino al raggiungimento del valore di concentrazione di gas desiderato.

Prima di questa operazione è necessario effettuare un calcolo per trovare il valore di corrente corrispondente alla concentrazione di span atteso desiderata, in base al fondo scala del rilevatore, applicando le seguenti considerazioni:

La scala in corrente va da 4.0 mA corrispondenti a zero gas (aria pulita) a 20 mA corrispondenti al fondo scala del trasmettitore.

Quindi ci sarà sempre un delta di 16mA dallo zero al valore di fondo scala.

La miglior cosa da fare è calcolare la concentrazione della bombola gas in % rispetto al fondo scala.

Esmpio: supponendo una concentrazione del 30% del f.s. si procederà nel modo seguente, impostando una semplice proporzione:

100% f.s. : 16mA = 30% f.s. : x

Quindi:

x = 30 * 16 /100 ossia x = 4.8 mA

Il valore di corrente atteso per una concentrazione pari al 30% del f.s. sarà quindi:

4.0 mA + 4.8mA = 8.8mA.

Tabella 1 – Tempi di Risposta dei vari sensori

Gas	Formula	Tecnologia Sensore	Fondo scala Standard	Risposta T50	Risposta T90
Esplosivi	HC	Catalitico Standard	0 - 50% o 100% LIE	n.a.	< 10 sec.
Monossido di Carbonio	CO	Cella elettrochimica	0-300 ppm	< 10 sec.	< 30 sec.
Diossido di Azoto	NO2	Cella elettrochimica	0-30 ppm	< 10 sec.	< 25 sec.

Assicuratevi una completa comprensione di tutte le regolamentazioni Statali, Provinciali e Comunali applicabili in ambito salute e sicurezza prima di utilizzare questi prodotti.

VI MANUTENZIONE

Questi strumenti necessitano di una manutenzione programmata, che comprenda calibrazioni ad intervalli regolari.

Il sensore è calibrato in fabbrica specificatamente per la sostanza richiesta dal cliente, è buona norma verificare (possibilmente ogni tre mesi) la risposta del sensore con gas titolato a concentrazione nota e ricalibrarlo solo se necessario.

Il rilevatore è provvisto di un filtro sinterizzato che durante il normale funzionamento può intasarsi a causa di acqua, polvere, olio ecc. Verificare il filtro sinterizzato rimuovendo il cappuccio della testina del rilevatore e pulirlo con aria compressa. **(indirizzare l'aria compressa dall'interno verso l'esterno del cappuccio e mai viceversa).**

NON USARE ARIA COMPRESSA SUL FILTRO SINTERIZZATO QUANDO E' ANCORA INSTALLATO SULLA TESTINA DEL RILEVATORE GAS!

Alla fine della manutenzione e/o ispezione, aggiornare il registro d'impianto assicurandosi di prendere nota delle azioni effettuate e dei nuovi parametri di calibrazione.

VII ACCESSORI

Paraspruzzi	**Cod. GDA - SD**	
Cappa convogliatrice	**Cod. GDA - CO**	
Adattatore per calibrazione	**Cod. GDA – FA-1**	
Kit di calibrazione in valigetta	**Cod. GDA – TK**	

NOTE

OGGIONI S.a.s. Via Lavoratori Autobianchi,1 P.T.B.Edif.13 20832 Desio (MB)
Tel. +39 0362 629135 Fax.+39 0362 622531 e-mail: info@oggionisas.com
Supporto On-line techsupport@oggionisas.com web: www.oggionisas.com

Atex Certified

NOTE

OGGIONI S.a.s. Via Lavoratori Autobianchi,1 P.T.B.Edif.13 20832 Desio (MB)
Tel. +39 0362 629135 Fax.+39 0362 622531 e-mail: info@oggionisas.com
Supporto On-line techsupport@oggionisas.com web: www.oggionisas.com

Atex Certified

Per maggiori informazioni prego contattare:

Oggioni s.a.s. Tel. + 39 0362 629135
Desio (MB) Fax. +39 0362 622531
Italy www.oggionisas.com
info@oggionisas.com

Questo manuale include specifiche generali soggette a modifiche senza obbligo di preavviso.